

Quatre nouvelles espèces de *Capillaria* (Nematoda, Capillariinae) parasites de Chiroptères du Gabon

par Jean-Lou JUSTINE

Résumé. — Description de quatre espèces de *Capillaria* parasites de microchiroptères du Gabon. Les trois premières espèces ont en commun : chez le mâle, deux ailes latéro-caudales, une bourse caudale membraneuse, un cirre inerme ; chez la femelle, la présence d'un appendice vulvaire et des œufs à surface lisse. *Capillaria landanae* n. sp., de l'intestin et estomac de *Rhinolophus silvestris*, a un spicule fin strié transversalement, long de 650 μ m, une bourse caudale de petite dimension soutenue par deux expansions pulpeuses bifurquées, et la femelle possède un prolongement fibreux à l'extrémité postérieure de l'ovaire et une petite bande bacillaire médiane en plus des bandes latérales. *C. brosetti* n. sp., de l'intestin de *Rhinolophus landeri*, a un spicule non sclérifié, presque invisible, long de 300 μ m, un cloaque à cuticule interne puissante, une bourse caudale de grande dimension soutenue par deux expansions massives portant chacune trois papilles. *C. gabonensis* n. sp., de l'intestin de *R. landeri*, est proche de *C. brosetti* mais est différencié par la forme des stichocytes et les dimensions des œufs. Une quatrième espèce, *C. magnova* n. sp., de l'estomac de *Miniopterus inflatus*, est décrite à partir de femelles seulement. Cette espèce a aussi un appendice vulvaire ; elle se différencie des trois autres par ses œufs de dimensions importantes et pourvus de stries au niveau des pôles. L'existence de spicules non sclérifiés, visibles seulement avec un microscope équipé du contraste interférentiel de Nomarski (chez *C. brosetti*, *C. gabonensis* et probablement d'autres espèces), est considérée comme un argument contre la validité du genre *Skrjabinocapillaria* Skarbilovitsch, 1946.

Mots-clés. — *Capillaria landanae* n. sp., *C. brosetti* n. sp., *C. gabonensis* n. sp., *C. magnova* n. sp., *Skrjabinocapillaria*, Nematoda, Capillariinae, *Rhinolophus silvestris*, *R. landeri*, *Miniopterus inflatus*, Mammalia, Chiroptera, Gabon.

Abstract. — Four new species of *Capillaria*, parasites of microchiropterans, are described from Gabon. Three species share : two latero-caudal alae, a membranous caudal bursa and a non-spiny cirrus in the male ; presence of a vulvar appendage and eggs with smooth surfaces in the female. *Capillaria landanae* n. sp. is found in the intestines and stomach of *Rhinolophus silvestris*. The male has a thin, transversally striated spicule 650 μ m in length, and a small membranous caudal bursa which surrounds two forked protrusions ; the female has an ovary provided with a posterior fibrous expansion and a small median bacillary band in addition to the two usual lateral bands. *C. brosetti* n. sp. is found in the intestines of *Rhinolophus landeri*. The male has a non-sclerified, almost invisible spicule 300 μ m in length, a cloaca with a powerful internal cuticle, and a large caudal membranous bursa which surrounds two massive protrusions each of which bears three papillae. *C. gabonensis* n. sp., found in the intestines of *R. landeri*, is similar to *C. brosetti* but is distinguished by the shape of stichocytes and the egg dimensions. A fourth species, *C. magnova* n. sp., is found in the stomach of *Miniopterus inflatus*, and is described only from females. This species also has a vulvar appendage and it is distinguished from the three above species by its eggs, which have greater dimensions and bear polar striations. The existence of non-sclerified spicules in *C. brosetti* and *C. gabonensis* (probably also found in other species) and which are only visible with a microscope equipped with Nomarski interference contrast is considered to be an argument against the validity of the genus *Skrjabinocapillaria* Skarbilovitsch, 1946.

Key-words. — *Capillaria landauae* n. sp., *C. broseti* n. sp., *C. gabonensis* n. sp., *C. magna* n. sp., *Skrjabinocapillaria*, Nematoda, Capillariinae, *Rhinolophus silvestris*, *R. landeri*, *Miniopterns inflatus*, Mammalia, Chiroptera, Gabon.

J.-L. JUSTINE, *Laboratoire des Vers, Muséum national d'Histoire naturelle, 61, rue Buffon, 75231 Paris cedex 05.*

INTRODUCTION

CHABAUD et LANDAU ont récolté en 1977 plusieurs espèces de *Capillaria* de chauves-souris au Gabon. Une première espèce, *C. chabaudi*, a été décrite précédemment (JUSTINE, 1989). Quatre autres espèces sont décrites dans cet article. Ces cinq espèces sont les premiers *Capillaria* décrits de chauves-souris d'Afrique Centrale (cf. ANCIAUX DE FAVAU, 1984).

Les observations ont été effectuées avec un microscope à contraste interférentiel de Nomarski. Les spécimens sont déposés au Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (MNHN).

MATÉRIEL EXAMINÉ

Lot 238 PB : Hôte: *Rhinolophus silvestris* Aellen, 1959 (Rhinolophidae). Localité, date : anciennes mines de fer, Be' nga, Gabon, 23 juillet 1977. Estomac : *Capillaria chabaudi* Justine, 1989 : 3 ♂ (1 holotype et 2 paratypes), 8 ♀ (1 allotype et 7 paratypes). Intestin : *Capillaria gabonensis* n. sp. : 1 ♂ et 2 ♀.

Lot 130 PB : Hôte : *Rhinolophus landeri* Martin, 1838 (Rhinolophidae). Localité, date : Makokou, Gabon, 9 juillet 1977. Estomac : *Capillaria landauae* n. sp. : 3 ♀, 1 ♀ incomplète. Intestin : *Capillaria broseti* n. sp. : 2 ♂ et 2 ♀, et *Capillaria landauae* n. sp. : 2 ♂ et 3 ♀.

Lot 252 PB : Hôte : *Miniopterns inflatus* Thomas, 1903 (Vespertilionidae). Localité, date : Grotte du Faucon, Belinga, Gabon, 25 juillet 1977. Estomac : *Capillaria magna* n. sp. : 5 ♀.

LISTE DES ABRÉVIATIONS (DANS LES FIGURES)

Abbreviation list (in figures)

- BB : bande bacillaire latérale, vue de surface / *lateral bacillary band, surface view.*
bb : bande bacillaire latérale, vue par transparence / *lateral bacillary band, as seen through the body.*
BBM : bande bacillaire médiane, vue de surface / *median bacillary band, surface view.*
ce : canal éjaculateur, coupe optique / *ejaculatory duct, as seen via optical section.*
cu : cuticule du cloaque, coupe optique / *cloaca cuticle, optical section.*
i : intestin, coupe optique / *intestine, optical section.*
I-R : limite intestin-rectum / *intestine-rectum junction.*
PF : extrémité postérieure du prolongement fibreux de l'ovaire / *posterior extremity of the ovary's fibrous expansion.*
PO : extrémité postérieure de l'ovaire / *posterior extremity of ovary.*
PT : extrémité postérieure du testicule / *posterior extremity of testis.*
S-CE : limite sphincter musculaire-canal éjaculateur / *muscular sphincter-ejaculatory duct junction.*
SM : sphincter musculaire / *muscular sphincter.*
s : spicule, coupe optique / *spicule, optical section.*
ss : surface du spicule / *spicule surface.*

t : testicule, coupe optique / *testis, optical section.*

vs : vésicule séminale, coupe optique / *seminal vesicle, optical section.*

VS-S : limite vésicule séminale-sphincter musculaire / *seminal vesicle-muscular sphincter junction.*

VV-VU : limite vagin vrai-vagin utérin / *vagina vera-vagina uterina junction.*

vu : vagin utérin, coupe optique / *vagina uterina, optical section.*

1, 2, etc. : numéros des stichocytes / *stichocyte numbers.*

***Capillaria landauae* n. sp.**

(Fig. 1-5)

HÔTE : *Rhinolophus landeri* Martin, 1838 (Rhinolophidae).

LOCALISATION ANATOMIQUE : Intestin et estomac.

LOCALITÉ, DATE : Makokou, Gabon, 9 juillet 1977.

MATÉRIEL EXAMINÉ : Intestin : 2 ♂ (1 holotype et 1 paratype emmêlé avec une femelle), 4 ♀ entières mûres (1 allotype, 3 paratypes); estomac : 3 ♀ paratypes. Lots 130 PB (intestin) et 130 PB (estomac).

DESCRIPTION

Mâles (mesures de l'holotype et, entre parenthèses, mesures chez le paratype)

Aspects généraux : Corps long de 5600 μm , large de 40 μm au niveau de la jonction œsophage-intestin, largeur maximum 43 μm . Anneau nerveux situé à (50 μm) en arrière de l'apex (fig. 1A). Prœsophage long de 220 (240) μm (fig. 1A). Œsophage total long de 2300 μm .

Stichosome : Stichocytes disposés sur une seule rangée, nombre de stichocytes environ 33. Stichocytes allongés, plus longs que larges. Plus long stichocyte (le 18^e chez le paratype) long de 130 μm et large de 30 μm (fig. 1B).

Bandes bacillaires et stries cuticulaires : Deux bandes bacillaires latérales égales, larges à l'avant et au milieu du corps, plus étroites à l'arrière. Largeur maximale des bandes bacillaires 18 μm , pores très visibles et disposés sur 3-4 rangées, en avant (fig. 1C) et en arrière (fig. 1D) de la jonction œsophage-intestin; largeur des bandes bacillaires 13 μm , pores disposés sur 3-4 rangées, au niveau du stichosome (fig. 1B). Stries cuticulaires transversales espacées de 1,5 μm au niveau du milieu du corps (fig. 1D), de 2,6 μm au niveau du canal éjaculateur.

Appareil génital mâle : Extrémité antérieure du testicule au niveau de la jonction œsophage-intestin. Extrémité postérieure du testicule au niveau du sphincter vésicule séminale-canal éjaculateur (fig. 1E). Canal déférent différencié en une vésicule séminale à paroi fine, continuée vers l'arrière par un sphincter musculaire puis un canal éjaculateur à paroi épaisse et apparemment glandulaire (fig. 1E). Longueur du sphincter (85) μm . Longueur du canal éjaculateur 390 μm (370), largeur 35 μm (fig. 1E, 2). Cloaque faisant suite au canal éjaculateur, à paroi fine et musculaire (fig. 2). Insertion du spicule dans le cloaque 210 μm en arrière de l'extrémité antérieure du cloaque (fig. 2). Longueur totale du cloaque 940 μm . Spicule fin, peu sclérifié, avec stries transversales (fig. 2). Extrémité antérieure du spicule non élargie; largeur maximale du spicule 6 μm , largeur dans la région moyenne 5 μm ; extrémité postérieure du

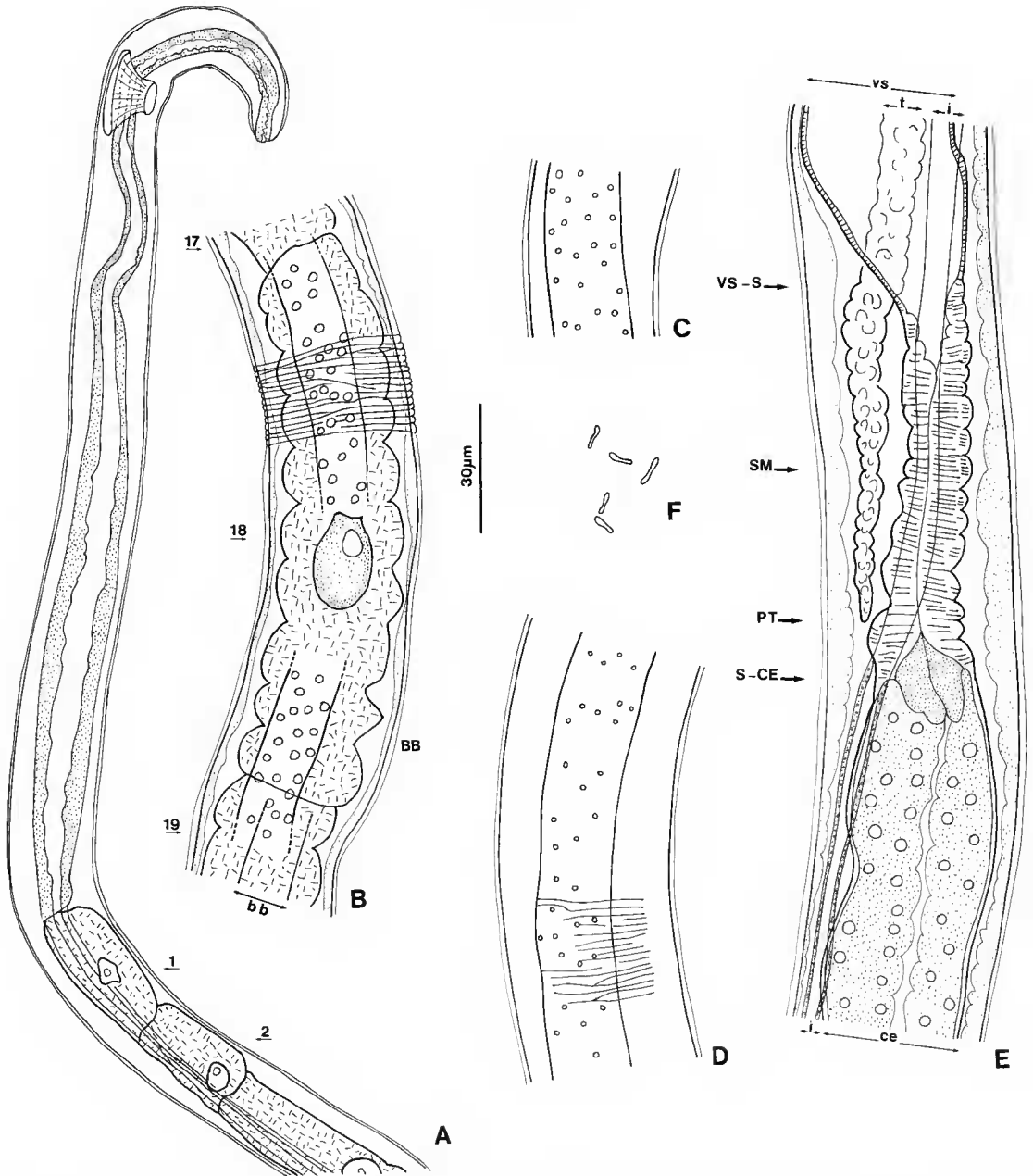


FIG. 1. — *Capillaria landauae* n. sp., ♂. A, paratype, vue latérale, extrémité antérieure du corps, anneau nerveux, préoesophage, premiers stichocytes; B, paratype, vue latérale, plus long stichocyte, bandes bacillaires, stries cuticulaires transversales; C, vue latérale, bande bacillaire au niveau des stichocytes postérieurs; D, vue latérale, 200 µm en arrière de la jonction œsophage-intestin, bande latérale et stries cuticulaires; E, vue latérale, sphincter entre la vésicule séminale et le canal éjaculateur, extrémité postérieure du testicule; F, spermatozoïdes dans la partie postérieure de la vésicule séminale. (Échelle 30 µm.)

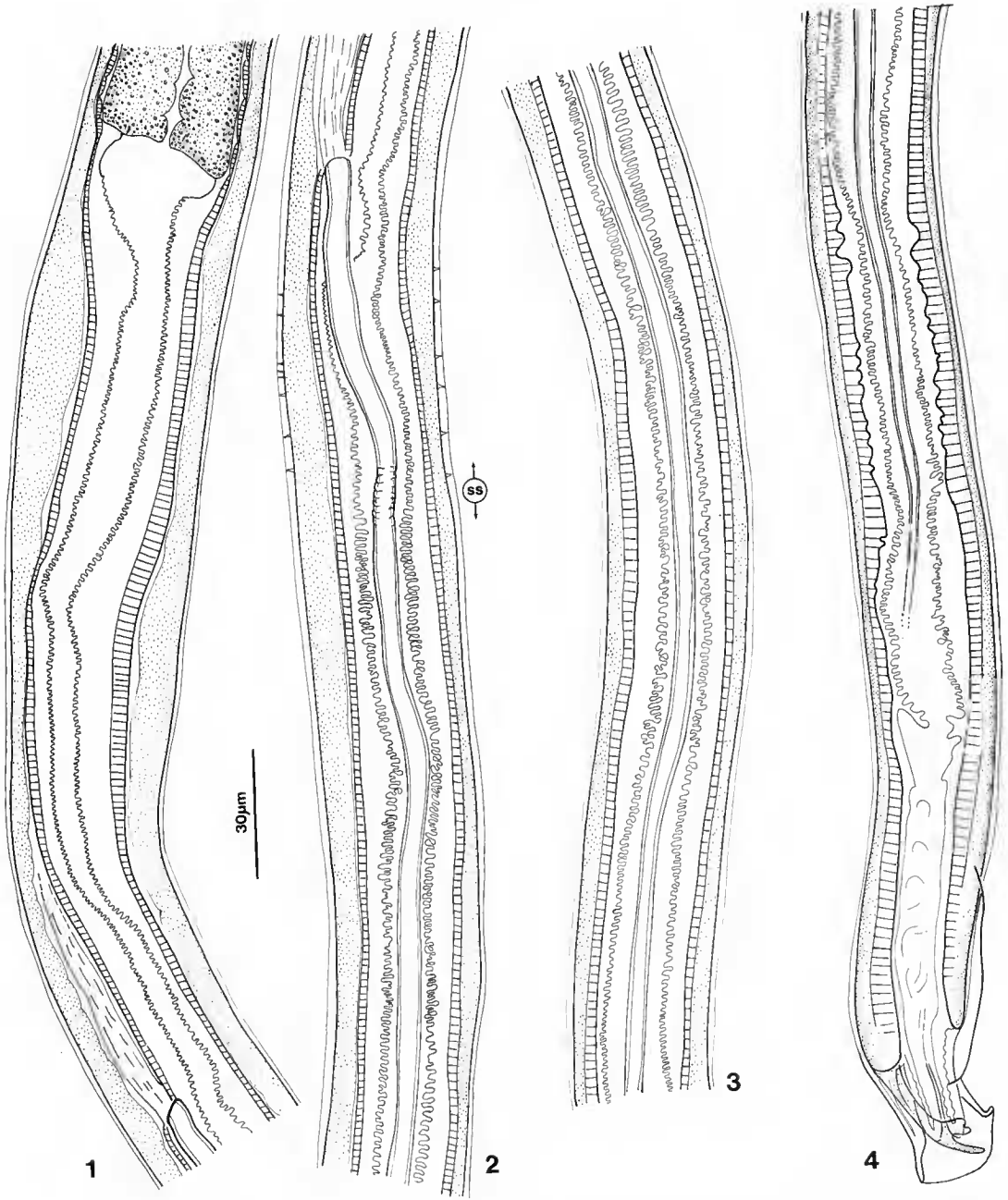


FIG. 2. — *Capillaria landauae* n. sp. ♂ holotype. Région postérieure du corps, vue latérale, dessin en quatre morceaux 1, 2, 3, 4. Stries superficielles transversales du spicule partiellement représentées; extrémité postérieure du spicule non visible. (Échelle 30 µm.)

spicule effilée, non visible (fig. 2). Longueur visible du spicule $630\ \mu\text{m}$; longueur estimée $650\ \mu\text{m}$. Spicule non sorti du corps chez les deux spécimens. Cirre inerme, à peine évaginé (sur $30\ \mu\text{m}$) chez l'holotype (fig. 3). Insertion de la partie externe du cirre bien visible à partir de la cuticule du corps, au niveau de l'ouverture cloacale (fig. 3B, 3C). Cirre présentant des ondulations fines et régulières dans la plus grande partie du cloaque, sauf dans la région tout à fait postérieure où le cirre paraît épais et sans ondulations (fig. 2). La jonction de l'intestin avec l'appareil génital n'a pas pu être observée, mais se situe au niveau du canal éjaculateur.

Extrémité caudale du corps (fig. 2, 3) : Petite bourse membraneuse, haute de $25\ \mu\text{m}$, longue de $20\ \mu\text{m}$, large de $30\ \mu\text{m}$, supportée par une paire d'expansions pulpeuses; chaque expansion pulpeuse porte deux prolongements : un distal effilé, et un proximal en forme de cœur. Deux ailes latéro-ventrales plus longues que hautes; longueur des ailes latérales $55\ \mu\text{m}$, hauteur maximale $10\text{-}15\ \mu\text{m}$. Distance de l'orifice cloacal à l'extrémité postérieure du corps $35\ \mu\text{m}$. Extrémité postérieure des ailes latérales postérieure à l'orifice cloacal, et située à $20\ \mu\text{m}$ de l'extrémité postérieure du corps.

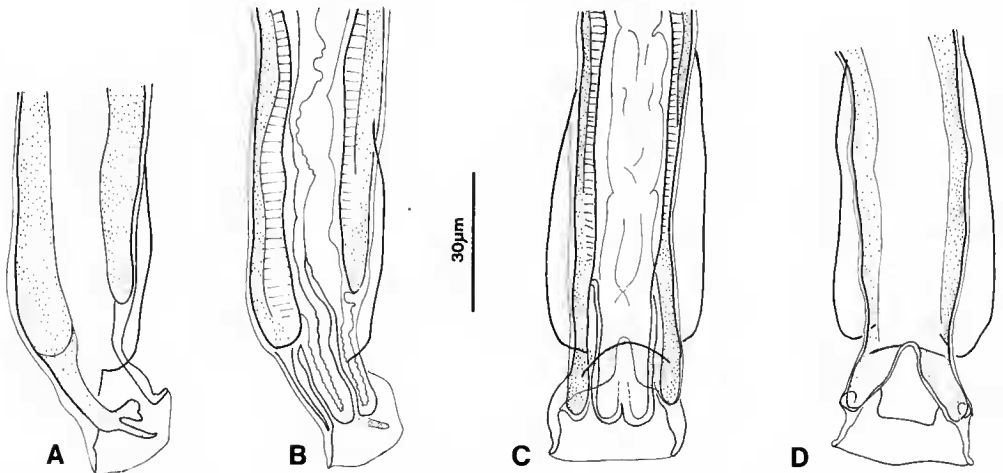


FIG. 3. — *Capillaria landauae* n. sp., ♂ holotype, extrémité postérieure du corps. A, B, vue latérale : A, éléments latéraux représentés. B, coupe optique; C, vue ventrale; D, vue dorsale. (Échelle $30\ \mu\text{m}$.)

Femelles de l'intestin (mesures de l'allotype et, entre parenthèses, mesures chez deux paratypes)

Aspects généraux : Corps long de $7200\ \mu\text{m}$ ($8200, 7900$), large de $55\ \mu\text{m}$ ($58, 64$) au niveau de la vulve, large de $68\ \mu\text{m}$ ($62, 82$) au niveau du dernier stichocyte, largeur maximale $90\ \mu\text{m}$. Anneau nerveux (fig. 4A) à $(140)\ \mu\text{m}$ de l'apex. Précésophage (fig. 4A) long de $195\ \mu\text{m}$ ($320, 190$). Œsophage total long de $2900\ \mu\text{m}$ ($3700, 3300$).

Stichosome : Stichocytes disposés sur une seule rangée, nombre de stichocytes 38. Dernier stichocyte (fig. 4C) long de $50\ \mu\text{m}$ et large de $40\ \mu\text{m}$. Plus long stichocyte (fig. 4B, 5A), long de 70 (100) μm et large de 45 (30) μm . Muscles constricteurs des stichocytes bien visibles au milieu du stichosome (fig. 4B).

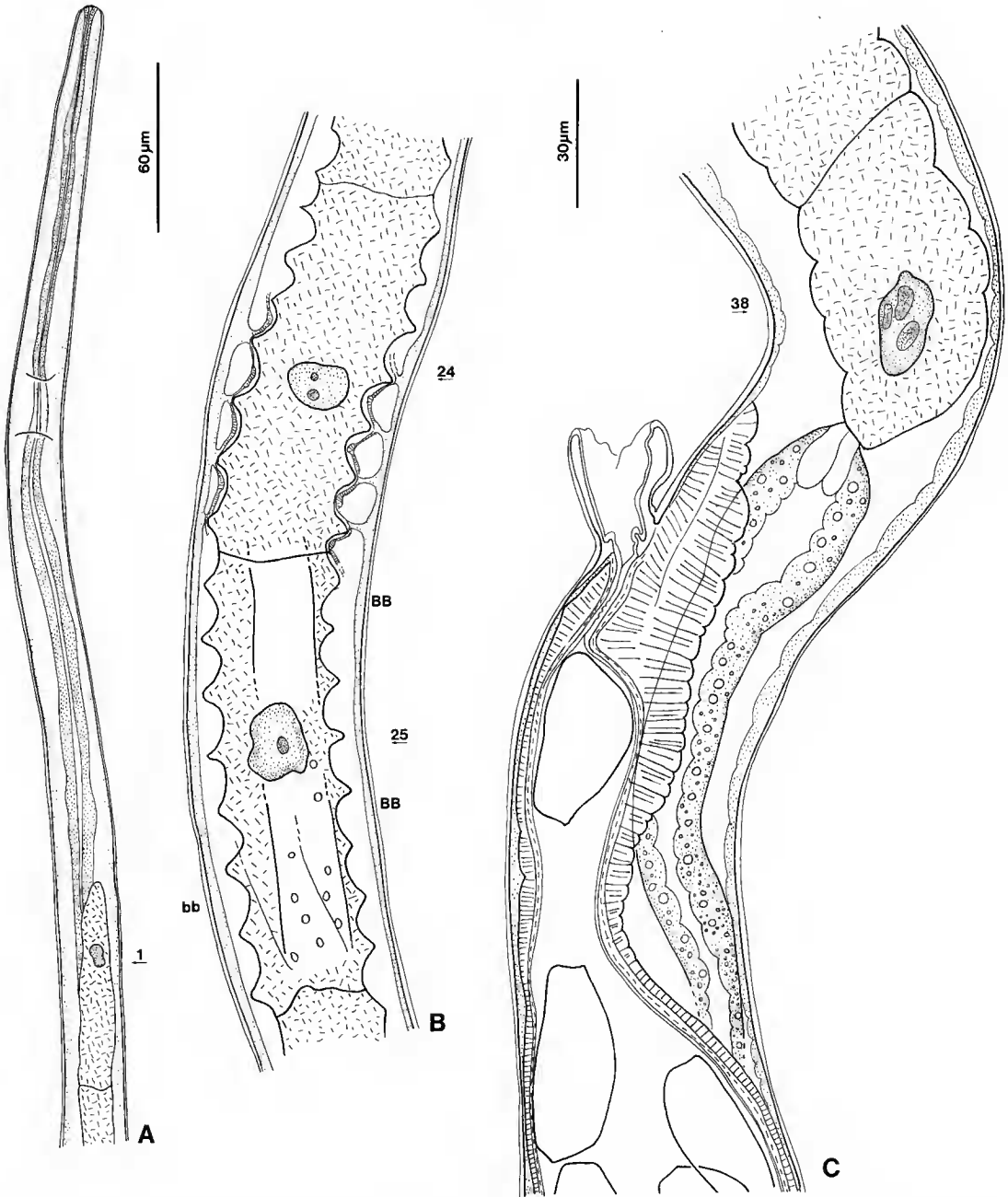


FIG. 4. — *Capillaria landauae* n. sp., ♀. A, paratype, vue latérale, extrémité antérieure du corps, anneau nerveux, préœsophage, premiers stichocytes; B, paratype, vue latérale, longs stichocytes; muscles constricteurs des stichocytes et bandes bacillaires représentées; C, allotype, vue latérale, région vulvaire, derniers stichocytes, vulve, vagin vrai (coelomocytes non représentés). (A, échelle 60 μm; B, C, échelle 30 μm.)

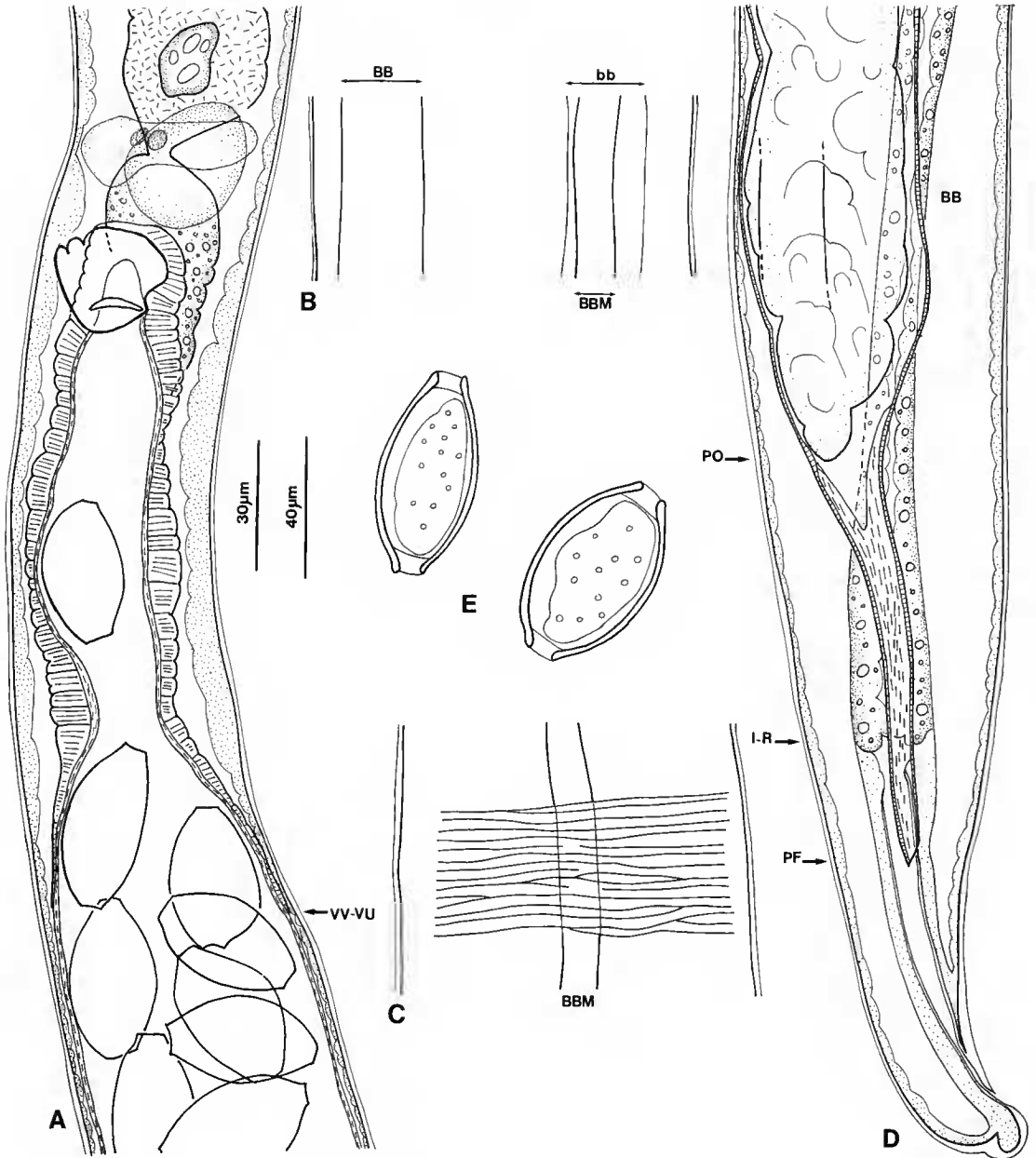


FIG. 5. — *Capillaria landauae* n. sp., ♀. A, allotype, vue ventrale, région vulvaire; derniers stichocytes, vulve, vagin vrai et début du vagin utérin; B, vue oblique, paratype, 1200 μ m en arrière de la vulve, bandes bacillaires latérales et bande bacillaire médiane ventrale; C, vue ventrale, allotype, 250 μ m en arrière de la vulve, bande bacillaire médiane, stries transversales superficielles de la cuticule; D, paratype, extrémité postérieure du corps, vue latérale; extrémité postérieure de l'ovaire avec prolongement fibreux; E, paratypes, œufs, coupe optique. (A, échelle 40 μ m; B-E, échelle 30 μ m.)

Bandes bacillaires et stries cuticulaires : Deux bandes bacillaires latérales égales et une bande bacillaire ventrale, pores non visibles; largeur des bandes latérales $14\ \mu\text{m}$ au niveau du milieu du stichosome (fig. 4B), $18\text{-}19\ \mu\text{m}$ en arrière de la vulve (fig. 5B), $15\ \mu\text{m}$ au niveau de l'extrémité postérieure de l'ovaire (fig. 5D). Bande bacillaire médiane peu visible, discernable seulement dans la partie postérieure du corps, largeur $7\text{-}8\ \mu\text{m}$ (fig. 5B, 5C). Stries cuticulaires transversales bien visibles, espacées de $2,1\ \mu\text{m}$ en arrière de la vulve (fig. 5C).

Appareil génital femelle : Présence d'un appendice vulvaire, formé par un repli de la cuticule (fig. 4C, 5A). Distance de la vulve à l'extrémité postérieure du stichosome $60\ \mu\text{m}$. Vagin vrai (= *vagina vera*) long de $170\ \mu\text{m}$ (fig. 5A). Œufs présents dans le vagin vrai et dans le vagin utérin (*vagina uterina*) (fig. 5A). Œufs non embryonnés, à bouchons non saillants et coque apparemment lisse (fig. 5E). Dimensions des œufs $44\text{-}47 \times 23\text{-}27\ \mu\text{m}$.

Extrémité postérieure du corps : Rectum long de $60\ \mu\text{m}$ (85, 58, 63). Extrémité postérieure de l'ovaire très éloignée de la queue et très antérieure au rectum; distance de l'extrémité postérieure de l'ovaire à la queue $140\ \mu\text{m}$ (165, 165, 170). Ovaire continué vers l'arrière par un prolongement fibreux (fig. 5D). Cette structure donne un aspect très caractéristique à l'extrémité caudale de la femelle. Anus subterminal.

Femelles de l'estomac (mesures chez trois paratypes)

Longueur du corps $11200, 10500, 11100\ \mu\text{m}$, largeur maximum $95, 105\ \mu\text{m}$, largeur au niveau du dernier stichocyte $62, 62, 63\ \mu\text{m}$, longueur de l'œsophage $3000, 2800, 3200\ \mu\text{m}$, longueur du préœsophage $220, 225, 230\ \mu\text{m}$, nombre de stichocytes $34, 37, 31$, longueur du dernier stichocyte $70, 78\ \mu\text{m}$, largeur du dernier stichocyte $39, 38\ \mu\text{m}$, longueur du rectum $105, 105\ \mu\text{m}$, œufs $46\text{-}50 \times 26\text{-}28\ \mu\text{m}$, distance de l'ovaire à l'extrémité postérieure du corps $130, 98\ \mu\text{m}$.

Détails morphologiques : Les femelles de l'estomac présentent les caractéristiques des femelles de *C. landauae* de l'intestin, à savoir présence d'un appendice vulvaire, d'un prolongement fibreux postérieur à l'ovaire, d'une bande bacillaire médiane étroite et de deux bandes bacillaires latérales larges. Les femelles trouvées dans l'estomac sont plus grandes que celles de l'intestin. En dépit de cette différence, la similitude morphologique montre qu'il s'agit de la même espèce dans les deux organes.

ÉTYMOLOGIE : L'espèce est dédiée à Irène LANDAU qui a récolté le matériel.

DISCUSSION

Capillaria landauae se distingue facilement de *Capillaria brosetti*, trouvé dans le même organe (intestin) du même hôte, pour le mâle, par les dimensions et la morphologie de la bourse caudale, et pour la femelle, par la morphologie de l'extrémité postérieure de l'ovaire.

Capillaria landauae ressemble à *Capillaria chabaudi*, aussi parasite de l'estomac de chauve-souris au Gabon, mais chez un autre hôte (*Rhinolophus silvestris*), par les dimensions de la bourse et la morphologie générale; elle s'en distingue, chez le mâle, par la forme des expansions pulpeuses soutenant la bourse caudale et la présence de stries transversales sur le spicule, et chez la femelle, par la morphologie de l'extrémité postérieure de l'ovaire (tabl. I).

Les espèces de *Capillaria* de chauves-souris qui ressemblent à *C. landauae* sont d'abord

celles qui ressemblent à *C. chabaudi* par les caractères suivants : chez le mâle, présence d'ailes latéro-caudales et d'une bourse membraneuse, expansions pulpeuses soutenant la bourse caudale de forme bifurquée, cirre inerme, spicule bien visible de longueur proche de 600 μm et à extrémité postérieure effilée ; chez la femelle, présence d'un appendice vulvaire. Ces quatre espèces (JUSTINE, 1989) sont :

- *C. rhinolopli* Mészáros, 1973, de l'estomac de *Rhinolophus sinicus* au Viêt-Nam ;
- *C. kaslmirensis* Raina et Kaul, 1982, de l'estomac de *Myotis muricola* en Inde ;
- *C. pipistrelli* Yamaguti, 1941 sensu Wang, 1982 (= *Capillaria* sp. 1 in JUSTINE, 1989), de *Pipistrellus abramus* en Chine ;
- *C. speciosa* Beneden, 1873 sensu Zdzitowiecki, 1970 nec Beneden (= *Capillaria* sp. 2 in JUSTINE, 1989), de l'estomac de *Myotis myotis*, *M. nattereri* et *M. daubentoni* en Pologne.

Aucune de ces espèces n'a néanmoins une morphologie de la bourse caudale semblable à celle de *C. landauae*.

C. martinezi Caballero, 1942, dans la redescription de RUTKOWSKA (1980), basée sur des parasites de *Eptesicus fuscus dutertreus* à Cuba (longueur du spicule 680-840 μm), ressemble à *C. landauae* par la forme des expansions pulpeuses de la bourse. L'espèce peut être différenciée par les dimensions des œufs (48-58 \times 25-27 μm) et par la forme de l'extrémité distale du spicule, qui est élargie.

C. landauae est donc différent de tous les Capillariinae connus chez les Chiroptères.

Capillaria brosetti n. sp.

(Fig. 6-10)

HÔTE : *Rhinolophus landeri* Martin, 1838 (Rhinolophidae).

LOCALISATION ANATOMIQUE : Intestin.

LOCALITÉ, DATE : Makokou, Gabon, 9 juillet 1977.

MATÉRIEL EXAMINÉ : 2 ♂ (1 holotype et 1 paratype auquel il manque la partie antérieure du corps), 2 ♀ (1 allotype auquel il manque le préœsophage et 1 paratype entier mais en mauvais état). Lot 130 PB (intestin).

DESCRIPTION

Mâles (mesures de l'holotype et, entre parenthèses, mesures chez le paratype).

Aspects généraux : Corps long de 4500 μm , large de 56 μm (58) au niveau de la jonction œsophage-intestin, largeur maximum 56 (75). Anneau nerveux situé à 110 μm en arrière de l'apex (fig. 6A). Préœsophage long de 280 μm . Œsophage total long de 3200 μm .

Stichosome : Stichocytes disposés sur une seule rangée, nombre de stichocytes non déterminé. Chez l'holotype, stichocytes très étroits, présence d'un large espace vide autour des stichocytes, et muscles constricteurs des stichocytes bien visibles (fig. 6B, 6C). Cette particularité provient probablement de la fixation. Chez le paratype, largeur normale des stichocytes, mais l'avant manque. Dernier stichocyte (fig. 6C, 6D) long de 85 μm (85) et large de 35 μm (48).

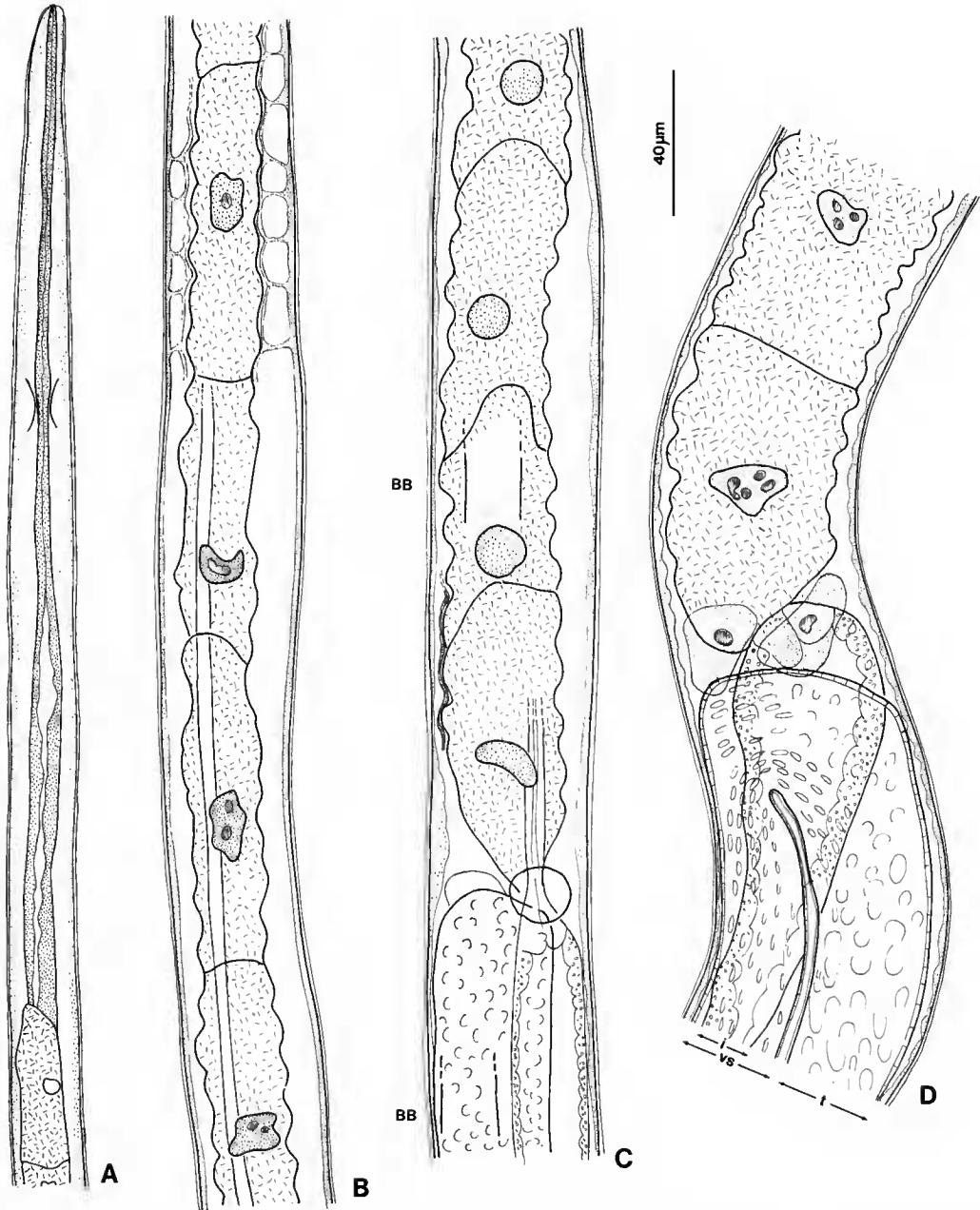


FIG. 6. — *Capillaria broseti* n. sp., ♂. A, holotype, vue latérale, extrémité antérieure du corps, anneau nerveux, préœsophage, premiers stichocytes; B, holotype, longs stichocytes, tiers postérieur du stichosome: muscles constricteurs des stichocytes représentés en haut; œsophage à l'intérieur des stichocytes représenté en bas; C, holotype, derniers stichocytes et jonction œsophage-intestin, muscles constricteurs des stichocytes partiellement représentés; D, paratype, derniers stichocytes et jonction œsophage-intestin. (Échelle 40 µm.)

Bandes bacillaires et stries cuticulaires : Deux bandes bacillaires latérales égales. Pores non visibles. Largeur maximale des bandes bacillaires $13\mu\text{m}$, au niveau de la jonction œsophage-intestin (fig. 6C, 8B); largeur $3\mu\text{m}$, au niveau du cloaque antéspiculaire (fig. 7A); largeur $5\mu\text{m}$, au niveau de l'extrémité antérieure du spicule (fig. 7B1); largeur $4\mu\text{m}$, au niveau de l'extrémité postérieure du corps (fig. 8D). Limite postérieure des bandes bien visible (fig. 8D); distance entre l'extrémité postérieure des bandes bacillaires et l'extrémité postérieure du corps $48\mu\text{m}$ (fig. 8D). Stries cuticulaires transversales bien visibles; espacement des stries $1,7\mu\text{m}$ au niveau de la jonction œsophage-intestin (fig. 8B). Les stries ne sont pas visibles au niveau de la bande bacillaire.

Appareil génital mâle : Extrémité antérieure du testicule au niveau de la jonction œsophage-intestin (fig. 6C, 6D). Extrémité postérieure du testicule au niveau de l'extrémité antérieure du canal éjaculateur. Canal déférent différencié en une vésicule séminale antérieure à paroi fine, continuée en arrière par un sphincter musculueux puis un canal éjaculateur postérieur à paroi apparemment glandulaire. La vésicule séminale commence $50\mu\text{m}$ en arrière de la jonction œsophage-intestin (fig. 6D). Longueur du sphincter musculueux $105\mu\text{m}$ (90). Longueur du canal éjaculateur $400\mu\text{m}$ (600), largeur $30\mu\text{m}$. Cloaque faisant suite au canal éjaculateur, à paroi musculueuse garnie intérieurement d'une cuticule épaisse et régulière (fig. 7B, 8A). La cuticule du cloaque s'amincit en avant de l'entrée du spicule; on a donc un cloaque antéspiculaire très peu cuticularisé (fig. 7A) et un cloaque postspiculaire très cuticularisé. Longueur du cloaque antéspiculaire $70\mu\text{m}$ (160) (fig. 7A). Chez le paratype, le spicule à son origine part vers l'avant sur $25\mu\text{m}$ puis revient en arrière (fig. 7A, 7B1); il est droit chez l'holotype (fig. 8A). Spicule (fig. 7A, 7B1, 8A) très fin, très peu sclérifié et peu visible, sans stries transversales. Largeur maximum du spicule $5-6\mu\text{m}$. Extrémité antérieure du spicule à peine élargie; extrémité postérieure s'amincissant progressivement jusqu'à devenir invisible (fig. 7B1). Longueur visible du spicule : $300\mu\text{m}$ ($180\mu\text{m}$). Spicule non sorti du corps chez les deux spécimens. Cirre inerme (fig. 7B2, 8B, 8E), sorti du corps chez les deux spécimens; longueur du cirre sorti ($130\mu\text{m}$). Insertion de la partie externe du cirre à partir de la cuticule du corps bien visible au niveau du cloaque (fig. 7B2). Spermatozoïdes allongés, longs de $5-7\mu\text{m}$ au niveau de l'extrémité postérieure de la vésicule séminale (fig. 8C). La jonction de l'intestin avec l'appareil génital n'a pas pu être observée, mais se situe au niveau du canal éjaculateur.

Extrémité caudale du corps (fig. 7B2, 8D, 8E) : Grande bourse membraneuse, haute de $35\mu\text{m}$, large de $45\mu\text{m}$ et longue de $60\mu\text{m}$. La bourse membraneuse est supportée par une expansion pulpeuse dorsale large, marquée à son extrémité postérieure par une incision médiane profonde de $10\mu\text{m}$ environ. L'expansion pulpeuse porte trois paires de papilles : une paire bien visible, en position ventrale, au niveau de l'extrémité antérieure de la bourse; une paire latérale externe, environ $10\mu\text{m}$ avant l'extrémité postérieure de l'expansion pulpeuse; une paire terminale, au niveau de l'extrémité de chacune des branches séparées par l'incision distale. Distance de l'orifice cloacal à l'extrémité postérieure du corps ($80\mu\text{m}$). Deux ailes latéro-ventrales, peu sclérifiées, très souples; longueur des ailes ($75\mu\text{m}$). Extrémité postérieure des ailes latérales postérieure à l'orifice cloacal, et située à $55\mu\text{m}$ de l'extrémité postérieure du corps.

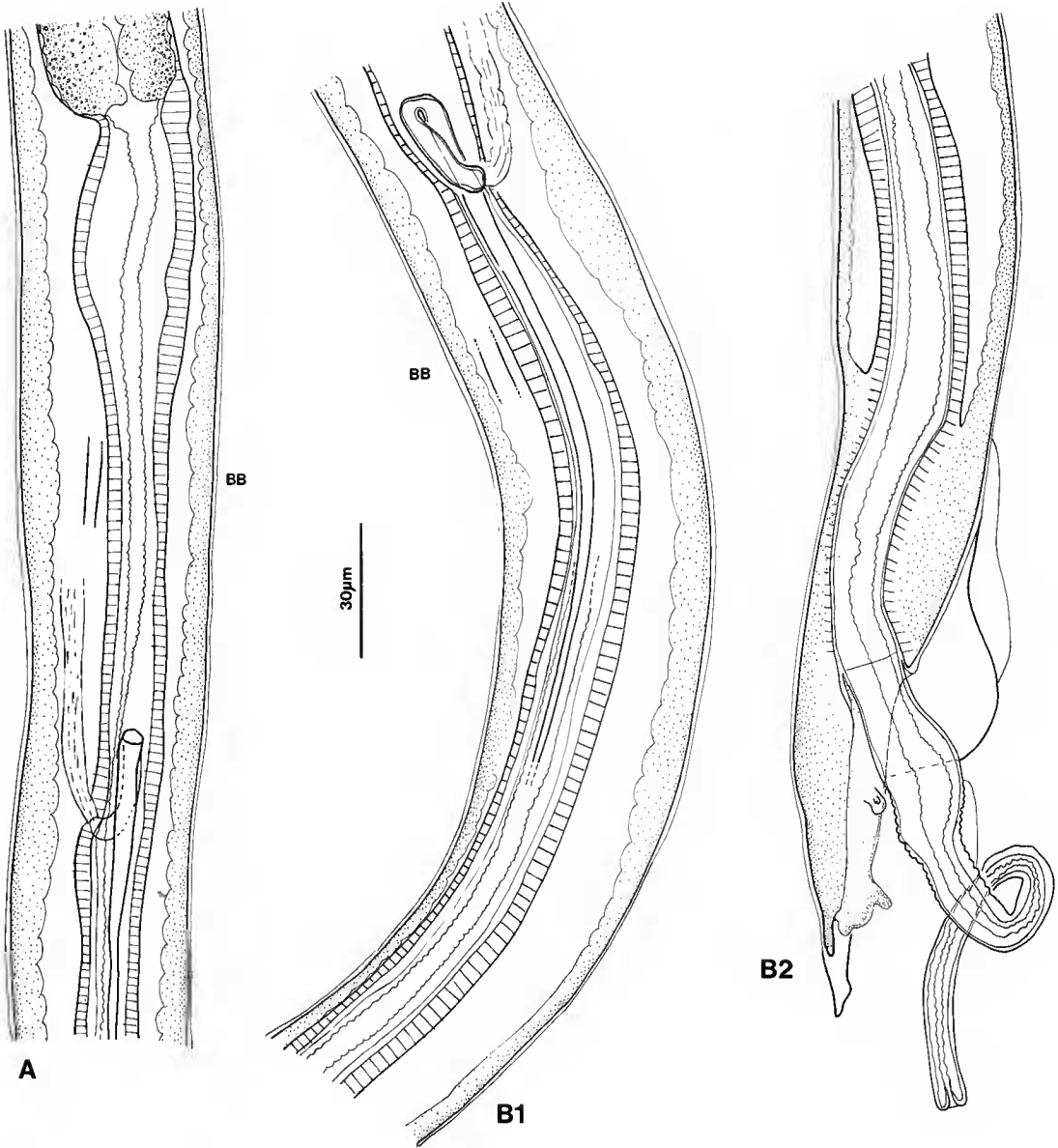


FIG. 7. — *Capillaria brosetti*, n. sp., ♂. A, paratype, vue latérale, cloaque antéspiculaire et extrémité antérieure du spicule; l'extrémité antérieure du spicule est repliée sur elle-même; B, paratype, vue latérale, dessin en deux morceaux B1 et B2, région postérieure du corps, cloaque postspiculaire; extrémité postérieure du corps représentée en coupe optique. (Échelle 30 µm.)

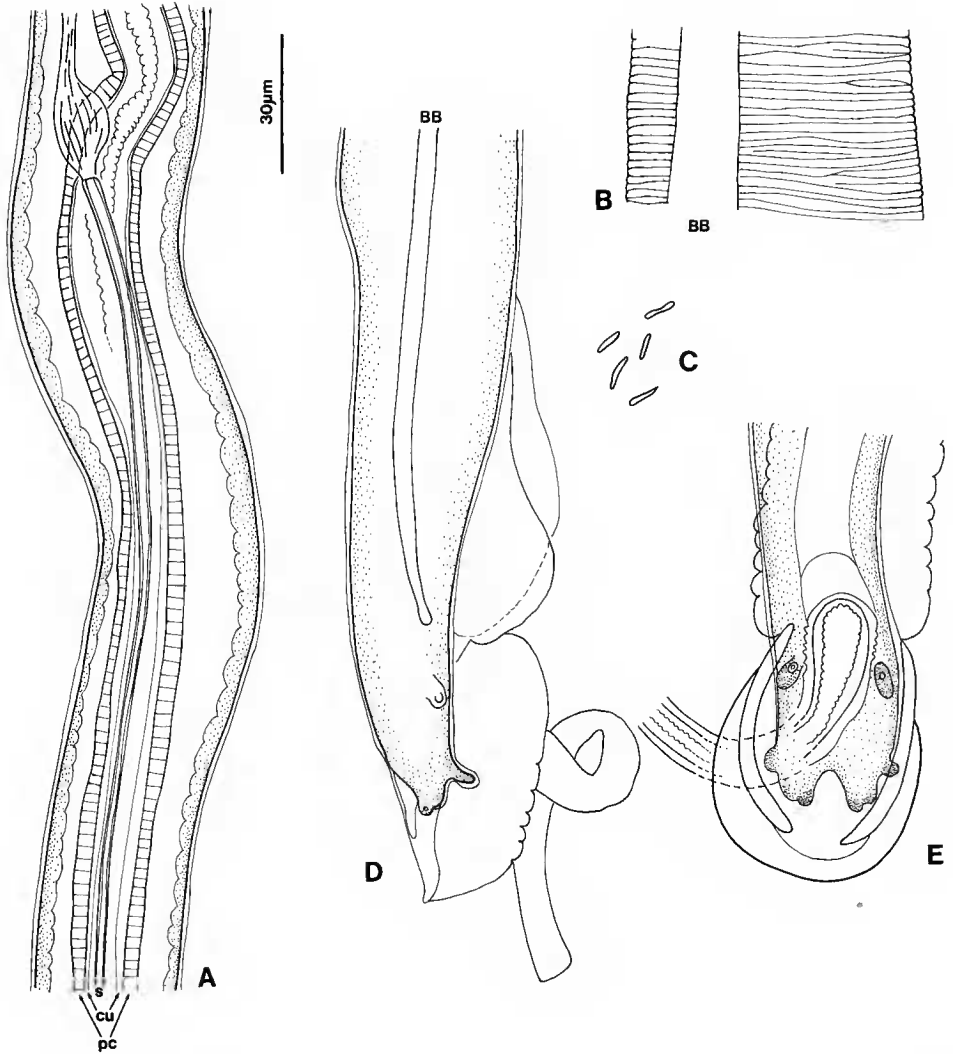


FIG. 8. — *Capillaria brosetti* n. sp., ♂. A, holotype, extrémité antérieure du spicule, non repliée; B, paratype, vue latérale, stries cuticulaires et bande bacillaire en arrière de la jonction œsophage-intestin; C, spermatozoïdes, dans la partie postérieure de la vésicule séminale; D, paratype, vue latérale, extrémité postérieure du corps, dessin des éléments latéraux; E, paratype, vue ventrale, extrémité postérieure du corps. (Échelle 30 µm.)

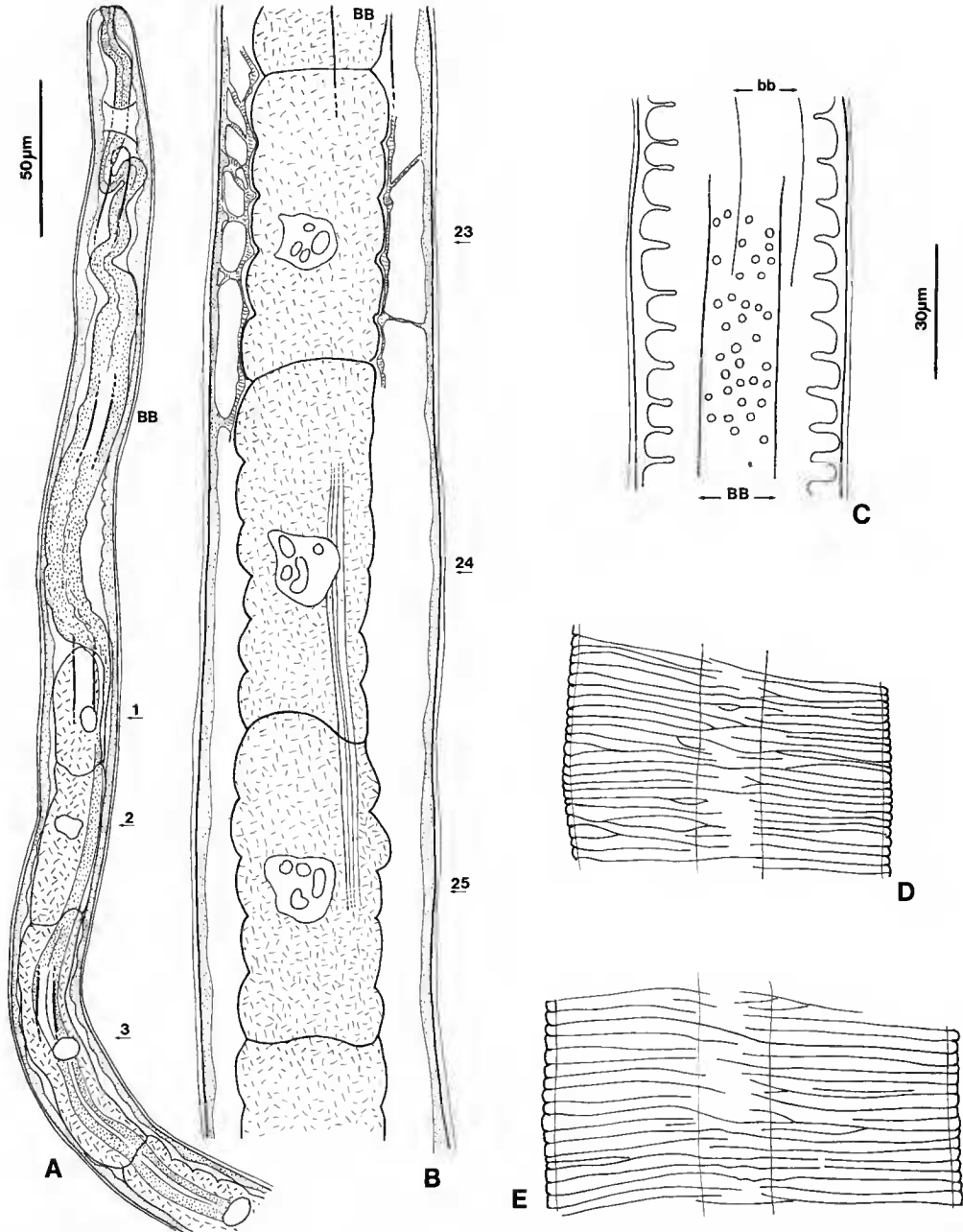


FIG. 9. — *Capillaria broseti* n. sp. ♀. A, paratype, vue latérale, extrémité antérieure du corps, anneau nerveux, préœsophage, premiers stichocytes; B, allotype, longs stichocytes; muscles constricteurs des stichocytes représentés en haut; œsophage à l'intérieur des stichocytes représenté au milieu; C, paratype, vue latérale, bandes bacillaires au niveau du tiers postérieur du stichosome; les bandes bacillaires gauche et droite sont de largeur égale; D, allotype, vue latérale, stries cuticulaires transversales et bande bacillaire, 100 μm en arrière de la vulve; E, comme D, région la plus large du corps, 900 μm en avant de la queue. (A, échelle 50 μm; B-E, échelle 30 μm.)

Femelles (mesures de l'allotype et, entre parenthèses, mesures chez la femelle paratype)

Aspects généraux : Corps long de plus de 5700 μm chez l'allotype, chez lequel le préœsophage manque, (4800) chez le paratype, large de 58 μm au niveau de la vulve, large de 68 μm au niveau du dernier stichocyte, largeur maximale 95 μm (95). Anneau nerveux à (35) μm de l'apex (fig. 9A). Préœsophage long de (195) μm (fig. 9A). Œsophage total long de plus de 2200 μm (2000).

Stichosome : Stichocytes disposés sur une seule rangée, nombre de stichocytes au moins 39 (les premiers stichocytes manquent). Stichocytes plus longs que large à l'avant (fig. 9A, 9B), presque aussi larges que longs à l'arrière (fig. 10A). Chez l'allotype, les stichocytes de la région moyenne du stichosome sont très étroits et les muscles constricteurs des stichocytes sont bien visibles (fig. 9B). Dernier stichocyte long de 65 μm et large de 55 μm (fig. 10A). Plus long stichocyte, long de 80 μm et large de 30 μm .

Bandes bacillaires et stries cuticulaires : Deux bandes bacillaires latérales égales, pores visibles; largeur maximale des bandes 17 μm , pores disposés sur 4-5 rangées, au niveau de la région postérieure du stichosome (fig. 9C); largeur 15-16 μm au milieu et dans la région postérieure du corps (fig. 9D, 9E); largeur 11 μm au niveau de l'extrémité postérieure du corps (fig. 10C). Bandes bacillaires se terminant de manière bien visible aux deux extrémités du corps; distance des bandes à l'apex 40 μm (fig. 9A), distance des bandes à la queue 25 μm (fig. 10C). Stries cuticulaires transversales bien visibles, espacées en moyenne de 2,3 μm (fig. 9D, 9E). Les stries cuticulaires sont moins marquées, mais néanmoins visibles, au niveau des bandes bacillaires (fig. 9D, 9E).

Appareil génital femelle : Distance de la vulve à l'extrémité postérieure du stichosome courte : 40 μm . Présence d'un appendice vulvaire formé par un repli de la cuticule du corps (fig. 10A). Longueur de l'appendice vulvaire 20 μm (fig. 10A). Vagin vrai (*vagina vera*) à paroi musculieuse épaisse, long de 130 μm (fig. 10A). Vagin utérin (*vagina uterina*) à paroi épaisse (fig. 10A). Œufs présents dans le vagin utérin, disposés sur une ou plusieurs rangées. Œufs asymétriques, non embryonnés, à deux bouchons non saillants (fig. 10D). Longueur des œufs 48-50 μm (45); largeur 22-25 μm (28). Coque de l'œuf apparemment lisse.

Extrémité postérieure du corps : Rectum très court, 44 μm (55); extrémité postérieure de l'ovaire antérieure au rectum, située à 78 (85) μm de l'extrémité postérieure du corps (fig. 10B). Anus subterminal.

ÉTYMOLOGIE : L'espèce est dédiée à M. BROSSET, Directeur de la station de Makokou en 1977.

DISCUSSION

Cette espèce est caractérisée par une bourse caudale très grande, la présence d'une cuticule puissante dans le cloaque, un spicule très peu sclérifié et à peine visible. Elle se distingue très facilement des espèces à petite bourse (*C. chabaudi*, *C. landauae*) par ces caractères (tabl. I). Les bandes bacillaires présentent la caractéristique particulière d'avoir une interruption très nette à leurs extrémités.

Puisque nous avons trouvé mélangés les mâles et les femelles des deux espèces (*C. brosetti* et *C. landauae*) dans l'intestin de ce spécimen de Chiroptère, le choix des mâles et des femelles

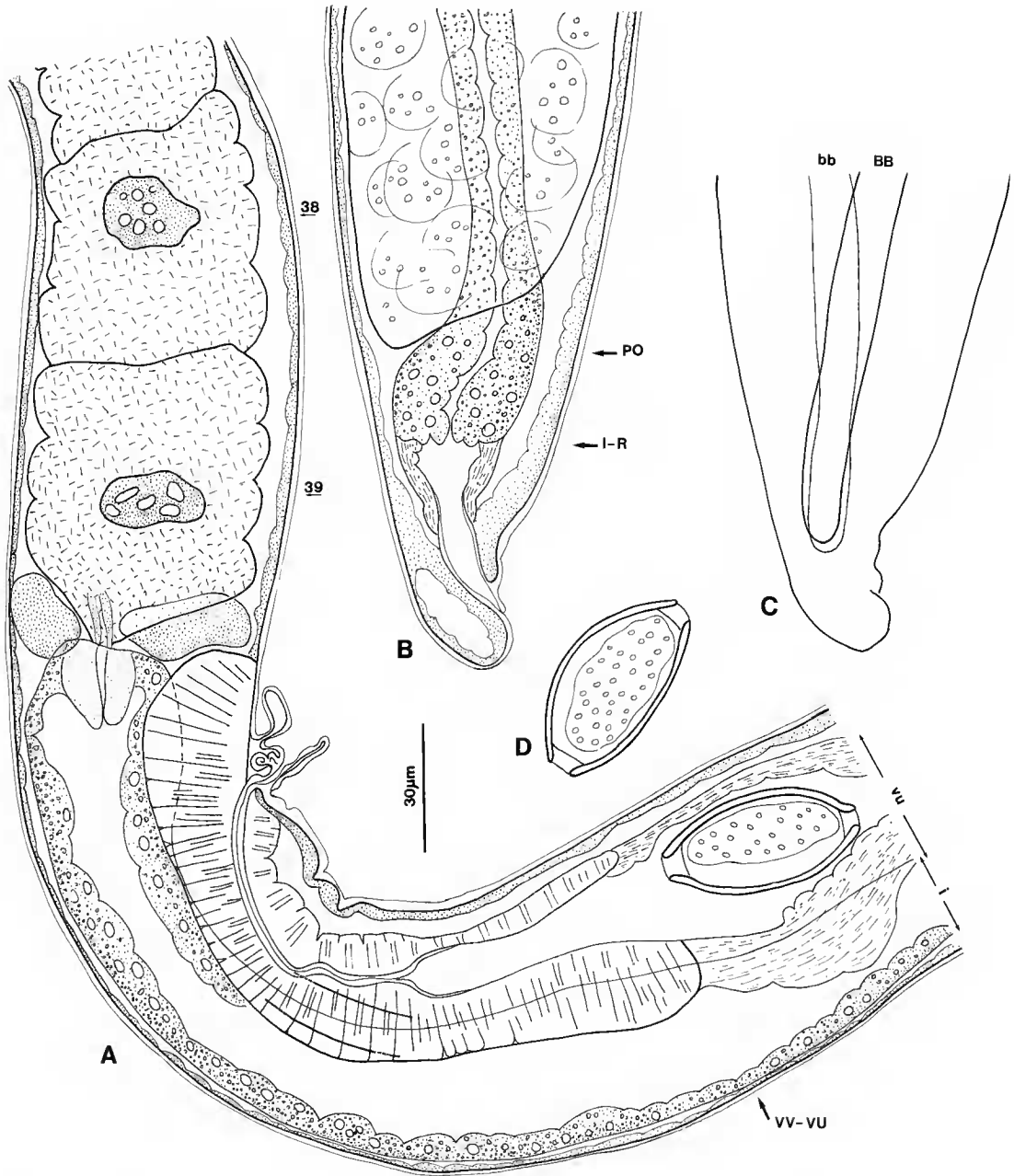


FIG. 10. — *Capillaria broseti* n. sp., ♀ allotype. A, vue latérale, région vulvaire; derniers stichocytes, vulve, vagin vrai et début du vagin utérin; B, vue latérale, extrémité postérieure du corps, coupe optique; C, comme B, vue des bandes bacillaires; D, œuf, coupe optique. (Échelle 30µm.)

de chaque espèce demande une justification. Les caractères utilisés ont été la longueur du corps, l'aspect des bandes bacillaires, et le fait que nous avons trouvé un spécimen mâle et un spécimen femelle étroitement emmêlés, les deux appartenant à la même espèce (*C. brosetti*).

C. brosetti doit être comparé aux Capillariinae de chauves-souris qui possèdent aussi les caractères suivants : chez le mâle, présence de deux ailes latéro-caudales et d'une bourse membraneuse, cirre inerme, spicule de longueur proche de 300 μm ; chez la femelle, présence d'un appendice vulvaire. Ces espèces sont :

— *C. euryali* Ricci, 1949 (longueur du spicule 310-510 μm), de l'intestin de *Rhinolophus euryale* en Italie : les expansions pulpeuses de la bourse caudale ne sont pas représentées dans la description originale, ce qui ne permet pas de comparer avec *C. brosetti*, mais l'espèce peut être différenciée par la longueur de ses œufs (37-40 μm), nettement plus petits que chez *C. brosetti* ;

— *C. italica* Ricci, 1949 (longueur du spicule 320-372 μm), de l'intestin de *Myotis nattereri* en Italie : aucun dessin du mâle n'est donné dans la description originale, ce qui ne permet pas de comparaison ;

— *C. romana* Ricci, 1949 (longueur du spicule 380 μm), de l'intestin de *Rhinolophus euryale* en Italie : la description précise que le spicule est peu visible, comme chez *C. brosetti* ; l'extrémité postérieure de l'ovaire est éloignée de l'extrémité postérieure du corps, ce qui permet de différencier cette espèce de *C. brosetti*.

SKVORTSOV (1971) a redécrit les espèces de RICCI à partir de matériel de Moldavie (URSS) et a proposé des synonymies. Aucune des espèces de SKVORTSOV ne correspond à *C. brosetti* par la morphologie de sa bourse caudale et les dimensions.

C. pereirai Freitas et Lent, 1935 de Molossidae au Brésil (figures in FREITAS et LENT, 1936), est une espèce qui ressemble à *C. brosetti* par la présence de deux expansions pulpeuses très massives dans la bourse caudale, mais elle en diffère par la longueur du spicule (608 μm) et les stries transversales très visibles sur le spicule.

Comme le spicule de *C. brosetti* est presque invisible avec un microscope classique, il faut aussi comparer l'espèce aux Capillariinae de chauves-souris qui ont été décrits sans spicule et avec aussi un cirre inerme et des ailes latérales. Ces espèces sont :

— *C. pulchra* Freitas, 1934 sensu Lent, Freitas et Proença, 1946, de l'estomac de *Tadarida laticaudata* au Paraguay : la morphologie de la bourse caudale est différente de celle de *C. brosetti* ;

— *C. eubursata* (Skarbilovitsch, 1946), de diverses chauves-souris d'Europe : la bourse caudale est très différente de celle de *C. brosetti*, aussi bien dans la description originale que dans les redescriptions de ZDZITOWIECKI (1970), SKVORTSOV (1971), et RUTKOWSKA (1980) ;

— *C. miniopterae* Thomas, 1959, parasite de *Miniopterus blepotis* en Australie : l'appendice vulvaire est différent de celui de *C. brosetti*.

C. brosetti est donc différent de tous les Capillariinae décrits chez des Chiroptères.

Capillaria gabonensis n. sp.

(Fig. 11)

HÔTE : *Rhinolophus silvestris* Aellen, 1959 (Rhinolophidae).

LOCALISATION ANATOMIQUE : Intestin.

LOCALITÉ, DATE : Anciennes mines de fer, Belinga, Gabon, 23 juillet 1977.

MATÉRIEL EXAMINÉ : 1 ♂ holotype (à extrémité postérieure abîmée) et 2 ♀ paratypes. Lot 238 PB.

DESCRIPTION

Mâle

Aspects généraux : Corps long de 4000 μm , large de 44 μm au niveau de la jonction œsophage-intestin, largeur maximale 52 μm , œsophage long de 2250 μm , préœsophage long de 245 μm .

Stichosome : Nombre de stichocytes environ 45, en majorité plus courts que longs; dernier stichocyte long de 35 μm et large de 35 μm (fig. 11A).

Bandes bacillaires larges de 13 μm ; 3-4 rangées de pores bien visibles, au niveau de la région postérieure du stichosome (fig. 11A).

Appareil génital : Canal éjaculateur long de 540 μm . Sphincter de la vésicule séminale au canal éjaculateur long de 50 μm . Cloaque long de 350 μm . La paroi du cloaque est fortement cuticularisée (fig. 11B). Spicule non sclérifié, extrêmement peu visible, enroulé sur lui-même au niveau de la région antérieure du cloaque. Longueur du spicule non mesurable.

L'extrémité postérieure du corps est détériorée. On peut néanmoins observer la présence de deux ailes latéro-caudales peu sclérifiées, très souples, et d'une bourse caudale de grandes dimensions.

Femelles (mesures données pour les deux femelles)

Aspects généraux : Corps longs de 4650 et 3400 μm , largeur maximale 90 et 70 μm , largeur au niveau du dernier stichocyte 68 et 60 μm , largeur au niveau de la vulve 70 et 52 μm , œsophage long de 2050 et 1650 μm , préœsophage (fig. 11C) long de 270 μm , distance de l'anneau nerveux à l'apex 70 μm (fig. 11C).

Stichosome : Nombre de stichocytes environ 37, en majorité plus courts que longs (fig. 11D).

Bandes bacillaires larges de 18 μm ; 4-5 rangées de pores bien visibles, au niveau de la région postérieure du stichosome (fig. 11D).

Appareil génital femelle : Présence d'un appendice vulvaire formé par un repli de la cuticule du corps (fig. 11D). Distance de la vulve au dernier stichocyte 30 μm (fig. 11D). Œufs (fig. 11E) à coque lisse et bouchons non saillants, longueur 42-45 μm , largeur 20-21 μm .

• Extrémité postérieure du corps : Distance de l'ovaire à l'extrémité postérieure du corps 38 μm . Longueur du rectum 44 μm . Anus subterminal.

ÉTYMOLOGIE : Basée sur le pays d'origine, le Gabon.

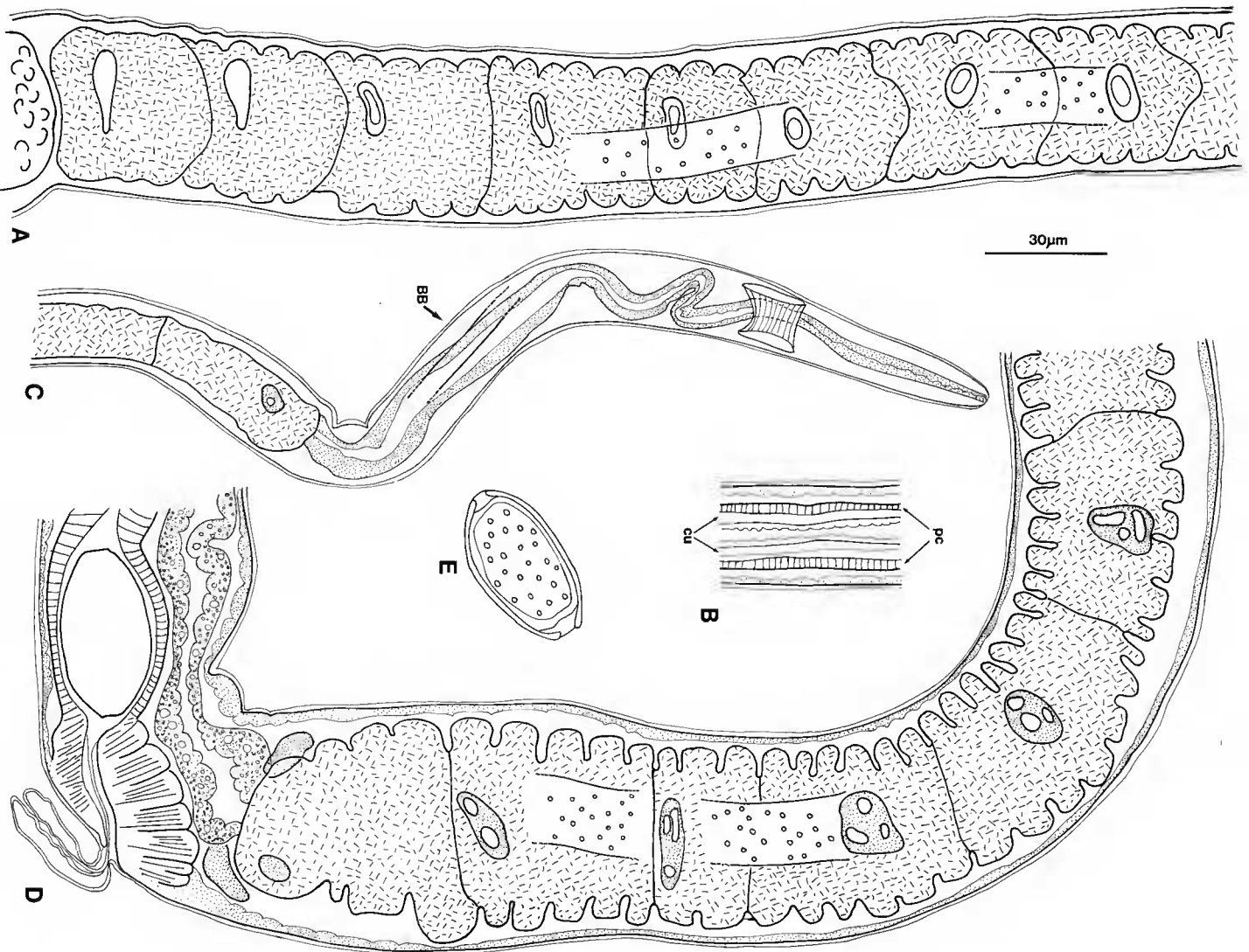


Fig. 11. — *Capillaria gabonensis* n. sp. A, ♂: vue latérale, région postérieure du stichosome; B, ♂: cloaque, coupe optique, à 100 µm de l'extrémité postérieure du corps; spicule non visible, cuticule puissante, décollée de la paroi du cloaque; C, ♀: vue latérale, extrémité antérieure du corps, anneau nerveux, pré-œsophage, premiers stichocytes; D, ♀, région vulvaire, derniers stichocytes, vulve, appendice vulvaire; E, œuf, coupe optique. (Echelle 30 µm.)

DISCUSSION

Capillaria gabonensis se distingue aisément de *C. chabaudi* Justine, 1989, trouvé dans l'estomac du même spécimen par ses dimensions très inférieures et la morphologie du stichosome, composé de stichocytes très courts alors que *C. chabaudi* a des stichocytes tous plus longs que larges (tabl. I).

La présence d'une cuticule épaisse dans le cloaque, les ailes latérales souples et fines, la grande bourse caudale font que cette espèce paraît très proche de *C. brosetti*; malheureusement, le mauvais état du matériel ne permet pas de comparer les bourses caudales. La morphologie des stichocytes paraît néanmoins différente de celle de *C. brosetti*, et les œufs sont plus petits que ceux de *C. brosetti*. Pour cette raison, un nom d'espèce est attribué à ces spécimens; l'examen de matériel plus abondant permettrait de déterminer si cette espèce est synonyme de *C. brosetti*.

***Capillaria magnova* n. sp.**

(Fig. 12-13)

HÔTE : *Miniopterus inflatus* Thomas, 1903 (Vespertilionidae).

LOCALISATION ANATOMIQUE : Estomac.

LOCALITÉ : Grotte du Faucon, Belinga, Gabon, 25 juillet 1977.

MATÉRIEL EXAMINÉ : 1 ♀ holotype, 2 ♀ paratypes, 2 fragments de femelles, pas de mâle. Lot 252 PB.

DESCRIPTION

Femelles (mesures de l'holotype et, entre parenthèses, mesures chez les deux paratypes)

Aspects généraux : Corps long de 10100 μm (8400, 9500), large de 46 μm (48) au niveau de la vulve, large de 52 μm (47) au niveau du dernier stichocyte, largeur maximale 46 μm (48). Anneau nerveux à 45 μm de l'apex (fig. 12A). Præœsophage formant des ondulations (fig. 12A) long de 170 μm (290, 240). Œsophage total long de 3200 μm (3000, 2500).

Stichosome : Stichocytes disposés sur une seule rangée, nombre de stichocytes 39 (42). Stichocytes allongés, plus longs que larges. Plus long stichocyte (le 29^e chez l'holotype) long de 115 μm et large de 35 μm (fig. 12B). Dernier stichocyte long de 80 μm et large de 42 μm .

Bandes bacillaires et stries cuticulaires : Deux bandes bacillaires latérales, largeur maximale 20 μm , 4-5 rangées de pores petits, au niveau des derniers stichocytes (fig. 12B, 12C); largeur 12 μm (fig. 13B) au niveau de l'extrémité postérieure du corps. Stries cuticulaires espacées de 1,7 μm en arrière de la vulve, et de 1,5 μm au niveau de l'extrémité postérieure du corps (fig. 13C).

Appareil génital femelle : Distance de l'extrémité de l'œsophage à la vulve courte : 40 μm (25). Présence d'un appendice vulvaire formé par un repli de la cuticule du corps (fig. 12D, 13A). Longueur de l'appendice vulvaire 20-50 μm (fig. 12D, 13A). Œufs présents dans le vagin

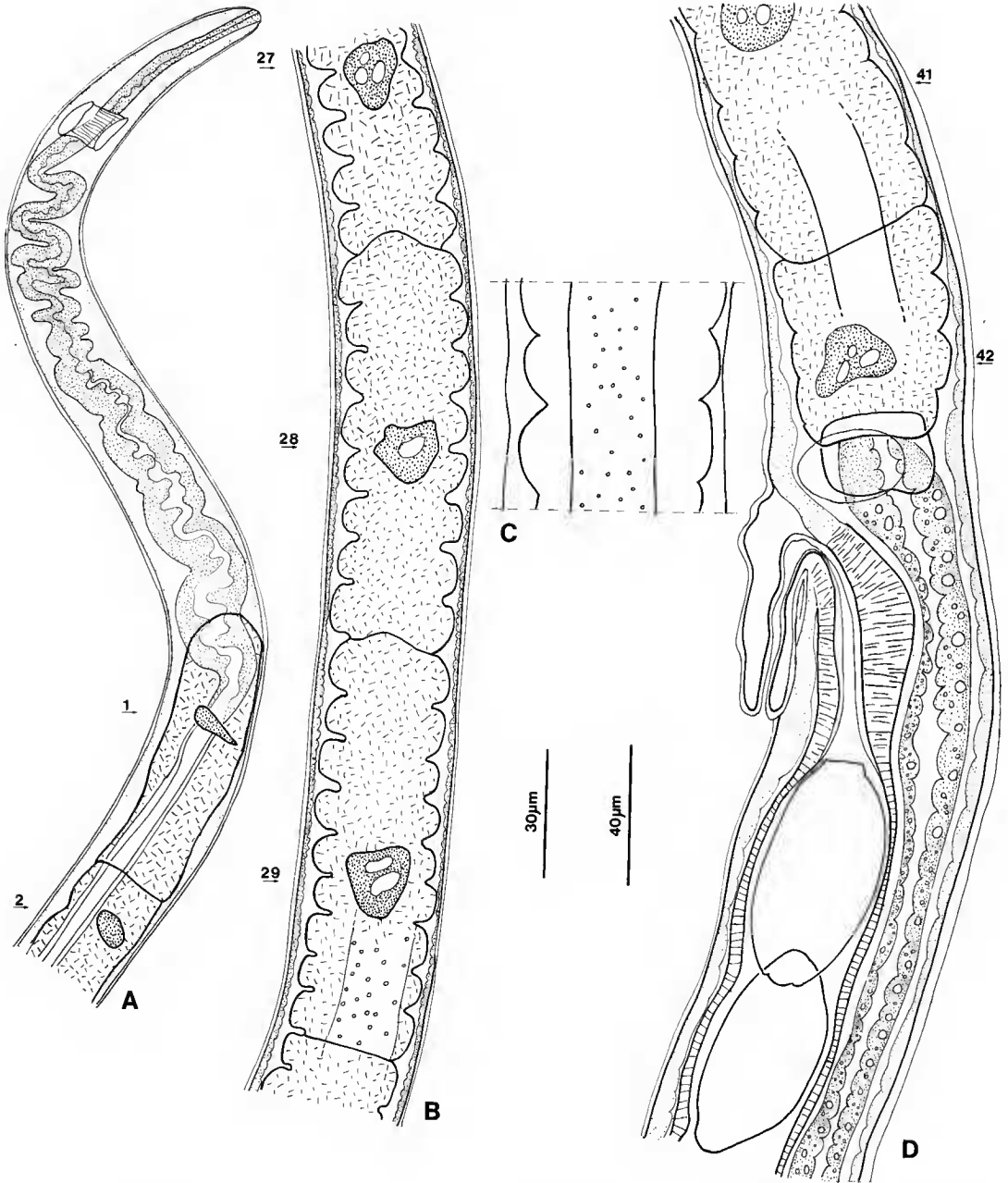


FIG. 12. — *Capillaria magna*, n. sp. ♀. A, holotype, vue latérale, extrémité antérieure du corps, anneau nerveux, précesophage, premiers stichocytes; B, holotype, vue latérale, les plus longs stichocytes; C, paratype, vue latérale, bande latérale et pores au niveau de l'avant-dernier stichocyte; D, paratype, vue latérale, région vulvaire, derniers stichocytes, appendice vulvaire. (A, C, D, échelle 30 μm; B, échelle 40 μm.)

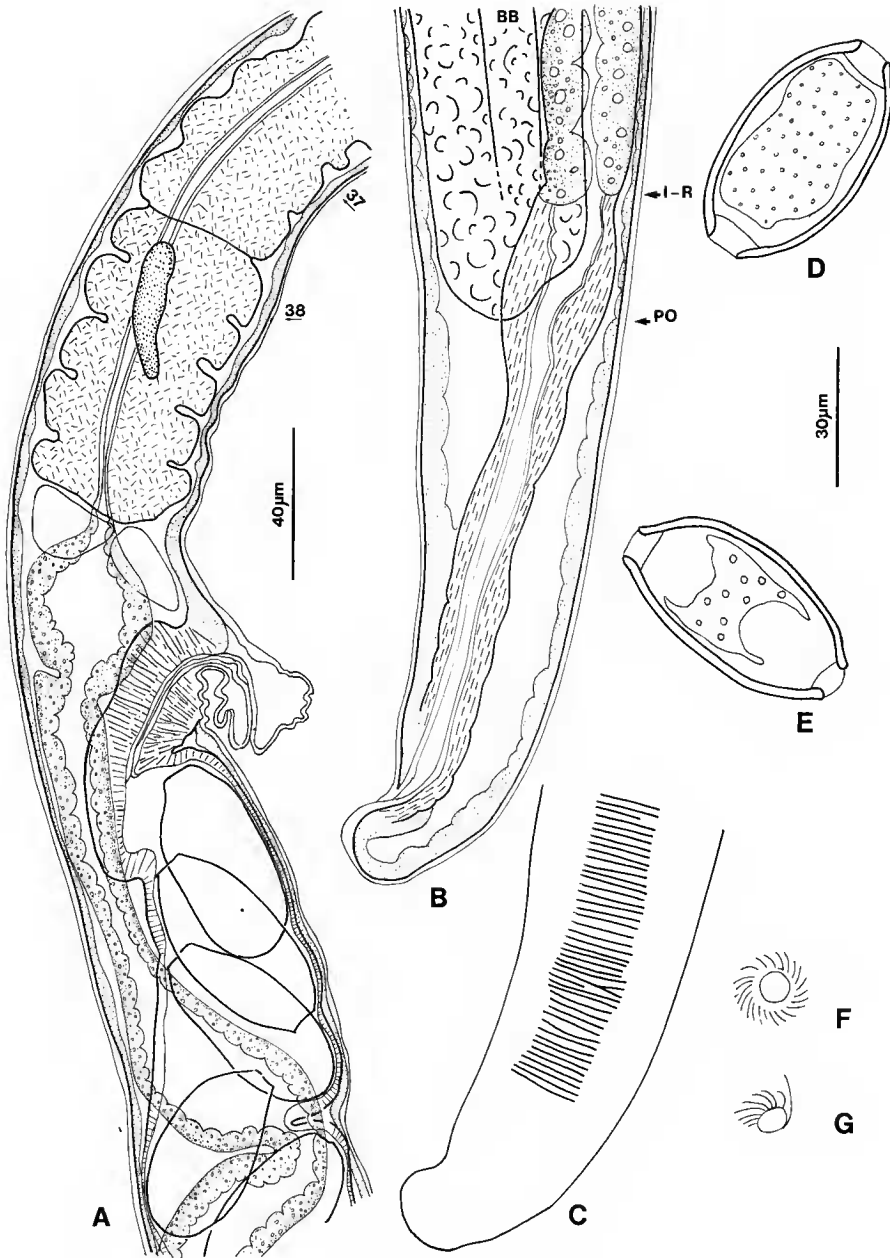


FIG. 13. — *Capillaria magnova*, n. sp. ♀. A, holotype, vue latérale, région vulvaire, derniers stichocytes, appendice vulvaire; B, holotype, vue latérale, coupe optique, extrémité postérieure du corps; C, comme B, vue de surface des stries cuticulaires transversales; D, E, œufs, paratype, coupe optique; F, œuf, holotype, vue de face du pôle avec stries en spirale; G, comme F, vue oblique du pôle de l'œuf. (A, échelle 40 µm; B-G, échelle 30 µm.)

utérin, disposés sur une ou plusieurs rangées. Œufs asymétriques, non embryonnés, à deux bouchons non saillants (fig. 13D, 13E). Longueur des œufs 52-54 μm , largeur 27-30 μm . Stries superficielles fines, en spirale, visibles autour des pôles des œufs en vue polaire (fig. 13F, 13G).

Extrémité postérieure du corps : Rectum long, 140 μm . Extrémité postérieure de l'ovaire postérieure au rectum, située à 125 μm de l'extrémité postérieure du corps (fig. 13B). Anus subterminal.

ÉTYMOLOGIE : De l'adjectif *magnus*, grand, et du substantif pluriel *ova*, œufs ; fait référence aux dimensions relativement importantes des œufs.

TABLEAU I. — Comparaison des espèces de *Capillaria* parasites de chiroptères du Gabon.

	<i>C. chabaudi</i>	<i>C. landauae</i>	<i>C. brosetti</i>	<i>C. gabonensis</i>	<i>C. magnova</i>
Hôte	<i>R. silvestris</i>	<i>R. landeri</i>	<i>R. landeri</i>	<i>R. silvestris</i>	<i>M. inflatus</i>
Localisation	estomac	intestin estomac	intestin	intestin	intestin
Bourse caudale	petite	petite	grande	grande	—
Spicule	bien visible	bien visible	peu visible	peu visible	—
Surface	lisse	strié transv.			
Longueur (μm)	665-840	650	300	???	
Stichocytes postérieurs chez le mâle	longs		longs	courts	—
Cuticule du cloaque	fine	fine	épaisse	épaisse	—
Prolongement fibreux de l'ovaire	absent	présent	absent	absent	absent
Bande bacillaire ventrale chez la femelle	absente	présente	absente	absente	absente
Œufs : Longueur (μm)	48-50	44-50	48-50	42-45	52-54
Largeur (μm)	22-25	23-28	22-25	20-21	27-30
Surface	lisse	lisse	lisse	lisse	stries polaires
Longueur du mâle (mm)	5,5-6,6	5,6	4,5	4,0	—
Longueur de la femelle (mm)	7,3-9,2	7,2-8,2 (intestin) 10,5-11,2 (estomac)	4,8-5,7	3,4-4,65	8,4-10,1

DISCUSSION

Bien que le mâle ne nous soit pas connu, cette espèce se différencie facilement des autres espèces parasites de chauves-souris au Gabon par les dimensions de ses œufs, supérieures à celles des œufs de toutes les autres espèces (tabl. I).

Quelques espèces de Capillariinae de chauves-souris ont des dimensions d'œufs comparables à celles de *C. magnova*. Comme aucune de ces espèces n'est africaine, l'identité de *C. magnova* peut néanmoins être basée sur l'éloignement géographique. *C. miniopterae* Thomas, 1959, qui est parasite aussi d'un *Miniopterus* (*M. blepotis*) en Australie, a des œufs de

dimensions comparables à celle de *C. magnova* ($50 \times 25 \mu\text{m}$) mais l'appendice vulvaire de la femelle semble très différent.

Pour ces raisons, un nom d'espèce est attribué à ce matériel, en attendant la récolte de mâles.

DISCUSSION GÉNÉRALE

La description de *C. broseti* met en relief un point délicat de la systématique générique des Capillariinae, qui est l'absence de spicule et la validité du genre *Skrjabinocapillaria*.

Le genre *Skrjabinocapillaria* a été créé par SKARBILOVITSCH (1946) pour l'espèce *S. eubursata*, parasite de chiroptères d'URSS. La description originale indique que le spicule est absent. KHALIL (1977) a proposé une clé des espèces de « *Skrjabinocapillaria* », identifiées sur le seul caractère de l'absence du spicule. SPRATT (1982) a étudié divers spécimens de *S. eubursata* (mais pas les spécimens types), a observé un spicule peu sclérifié chez ces spécimens et a donc conclu à l'identité du genre *Skrjabinocapillaria* avec *Capillaria*. MORAVEC (1982) considère aussi comme douteuse l'absence de spicule chez « *Skrjabinocapillaria* ». ANDERSON et BAIN (1982) mettent en synonymie *Skrjabinocapillaria* avec *Capillaria*. RAINA et RAINA (1985) ont observé des *Capillaria* à spicule très faiblement sclérifié et aussi conclu à cette synonymie générique.

Le spicule chez *C. broseti* est distingué difficilement avec un microscope muni du contraste interférentiel de Nomarski et est pratiquement invisible avec un microscope à fond clair normal. Chez *C. gabonensis*, le spicule est replié sur lui-même dans la portion antérieure du cloaque et peut à peine être distingué, même avec un microscope à contraste de Nomarski. Il est donc tout à fait vraisemblable que le spicule soit très faiblement sclérifié chez *C. eubursata*, comme chez ces espèces, et non visible avec un microscope sans contraste interférentiel de Nomarski.

Plusieurs de ces espèces de *Capillaria* à spicule très peu sclérifié se trouvent chez les chauves-souris : *C. eubursata*, *C. pulchra* Freitas, 1934 sensu Lent, Freitas et Proença, 1946, *C. miniopterae* Thomas, 1959, *C. broseti* n. sp., et *C. gabonensis* n. sp. Ce fait peut être attribué en partie à la petite dimension de ces espèces, en rapport avec la petitesse des appareils digestifs de leurs hôtes.

Le genre *Skrjabinocapillaria* doit donc probablement être mis en synonymie avec *Capillaria*. MAS-COMA et ESTEBAN (1985) ont affirmé que l'identité du genre *Skrjabinocapillaria* ne doit pas être basée sur ce caractère du spicule, qu'il soit absent ou non, mais sur la morphologie de la bourse caudale. La morphologie de la bourse caudale de *C. eubursata* n'étant pas exceptionnelle, ce caractère ne tient pas.

LOMAKIN et ROMASHOV (1987) ont proposé une nouvelle subdivision des Capillariidae, incluant en particulier la sous-famille *Skrjabinocapillariinae* n. subfam. Cette sous-famille est basée sur l'absence de spicule. La validité de cette nouvelle sous-famille dépend de la validité du genre *Skrjabinocapillaria*, et apparaît donc douteuse.

Remerciements

M. WANG nous a fourni une traduction d'une partie de son article en Chinois.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ANCIAX DE FAVAUX, M., 1984. — Les parasites des Chiroptères du continent africain. *Annlis Mus. r. Afr. cent.*, Tervuren, **244** : 1-92.
- ANDERSON, R. C., et O. BAIN, 1982. — No. 9. Keys to genera of the superfamilies Rhabditoidea, Dioctophymatoidea, Trichinelloidea and Muspiceoidea. In : C.I.H. Keys to nematode parasites of Vertebrates (R. C. ANDERSON, A. G. CHABAUD et S. WILLMOTT, eds.), C. A. B., Farnham Royal, 1-26.
- BENEDEN, P. J., 1973. — Les parasites des chauves-souris de Belgique. *Mém. Acad. r. Belg. Cl. Sci.*, **40** : 1-42.
- CABALLERO, E., 1942. — Descripción de la segunda especie de *Capillaria* encontrada en los murciélagos de America del Norte. III. (Nematoda : Trichuridae). *An. Inst. Biol. Univ. Méx.*, **13** : 649-654.
- FREITAS, J. F. TEIXEIRA DE, 1934. — Sobre as especies do genero *Capillaria* Zeder, 1800, parasitas de morcegos. *Mems Inst. Oswaldo Cruz*, **28** : 239-245.
- FREITAS, J. F. TEIXEIRA DE, et H. LENT, 1935. — Nota prévia duas novas especies do genero *Capillaria* (Nematoda), e referencia a novos hospedadores de helminthos conhecidos. *Revta Med.-cirurg. Braz.*, **43** : 701-703.
- FREITAS, J. F. TEIXEIRA DE, et H. LENT, 1936. — Estudo sobre os Capillariinae parasitos de mamíferos (Nematoda : Trichuroidea). *Mems Inst. Oswaldo Cruz*, **31** : 85-160.
- JUSTINE, J.-L., 1989. — Une nouvelle espèce de *Capillaria* (Nematoda, Capillariinae) parasite de chauve-souris (Mammalia, Chiroptera) du Gabon. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 4^e sér., **11**, section A, (2) : 333-347.
- LENT, H., J. F. TEIXEIRA DE FREITAS, et C. PROENÇA, 1946. — Algunos Nemátodos de Murciélagos coleccionados en el Paraguay. *Revta bras. Biol.*, **6** : 485-497.
- LOMAKIN, V. V., et B. V. ROMASHOV, 1987. — [Analyse morphologique et phylogénie des Nématodes de la famille Capillariidae Railliet, 1915]. In SONIN, M. D., (ed.) [Morphologie, taxonomie et écologie des helminthes des animaux et des végétaux], *Trudj Gel'nint. Lab.*, Moscou, **15** : 87-95 (en russe).
- MAS-COMA, S., et J. G. ESTEBAN, 1985. — *Tenoranema alcoveri* g. n., sp. n. (Trichuridae : Capillariinae), a new nematode parasitizing *Eliomys quercinus* (Rodentia : Gliridae). *Folia parasit.*, Praha, **32** : 35-42.
- MÉSZARÓS, F., 1973. — Parasitic Nematodes of Bats in Vietnam. I. *Parasit. Hung.*, **6** : 149-167.
- MORAVEC, F., 1982. — Proposal of a new systematic arrangement of Nematodes of the family Capillariidae. *Folia parasit.*, Praha, **29** : 119-132.
- RAINA, M. K., et R. K. KAUL, 1982. — On a new species of *Capillaria* (Nematoda) from a bat in Kashmir. *Angew. Parasit.*, **23** : 28-31.
- RAINA, M. K., et P. RAINA, 1985. — On two capillariid nematodes from shrew in Kashmir with a note on the synonymy of *Skrjabinocapillaria* Skarbilovitsch, 1946. *Indian J. Helminth.*, **37** : 109-115.
- RICCI, M., 1949. — Nuove Capillarie (Capillariinae, Nematoda) in chiropteri italiani. *Riv. Parasit.*, **10** : 187-196.
- RUTKOWSKA, M. A., 1980. — The helminthofauna of bats (Chiroptera) from Cuba. I. A review of nematodes and acanthocephalans. *Acta parasit. pol.*, **26** : 153-186.
- SKARBILOVITSCH, T. S., 1946. — [Contribution à l'étude de l'helminthofaune des chiroptères d'URSS]. In : *Gelmintologitscheskii Sbornik, psvyaschennyyi akademiku K. I. Skrjabinu*, Izdatelstvo Akademii Nauk SSSR, Moscou et Leningrad, 235-244 (en russe).

- SKVORTSOV, V. G., 1971. — [Nématodes de chauves-souris de Moldavie (Note préliminaire)]. *Parazity zhivotnykh i rastenii*, Kishinev, **6** : 52-63 (en russe).
- SPRATT, D. M., 1982. — *Anartichosoma laycocki* sp. n. (Nematoda : Trichuridae) from the paracloacal glands of *Antechinus* spp., with notes on *Skrjabinocapillaria* Skarbilovitsch. *Annals Parasit. hum. comp.*, **57** : 63-71.
- THOMAS, P. M., 1959. — Some nematode parasites from australian hosts. *Trans. R. Soc. S. Aust.*, **82** : 151-162.
- WANG, P.-Q., 1982. — [Studies on Nematodes of the family Capillariidae from Fujian]. *Acta Zootaxou. sinica*, **7** : 117-126 (en chinois, résumé anglais).
- YAMAGUTI, S., 1941. — Studies on the Helminth Fauna of Japan. Part 35. Mammalian Nematodes, II. *Jap. J. Zool.*, **9** : 409-439.
- ZDZITOWIECKI, K., 1970. — Helminths of bats in Poland. IV. Nematodes. *Acta parasit. pol.*, **18** : 255-265.